

式の計算⑮ (解答と解説)

1 [解答] (1) $2a - 3b$ (2) $-a + b$ (3) $8x - 22y$ (4) $-b$ (5) $2x$ (6) $\frac{5x - 9y}{14}$

$$(1) \quad -a + 2b + 3a - 5b = -a + 3a + 2b - 5b \\ = 2a - 3b$$

$$(2) \quad (a - 2b) - (2a - 3b) = a - 2b - 2a + 3b \\ = a - 2a - 2b + 3b \\ = -a + b$$

$$(3) \quad (3x - 2y) + 5(x - 4y) = 3x - 2y + 5x - 20y \\ = 3x + 5x - 2y - 20y \\ = 8x - 22y$$

$$(4) \quad 2(3a - 2b) - 3(2a - b) = 6a - 4b - 6a + 3b \\ = 6a - 6a - 4b + 3b \\ = -b$$

$$(5) \quad (-6x^2) \div 9xy \times (-3y) = \frac{6x^2 \times 3y}{9xy} \\ = 2x$$

$$(6) \quad \frac{6x - y}{7} - \frac{x + y}{2} = \frac{2(6x - y) - 7(x + y)}{14} \\ = \frac{12x - 2y - 7x - 7y}{14} \\ = \frac{5x - 9y}{14}$$

2 [解答] (1) 12 (2) 36

$$(1) \quad 4(x + 4y) - 5(2x + 4y) = 4x + 16y - 10x - 20y \\ = -6x - 4y$$

$x = -4$, $y = 3$ を代入する

$$-6x - 4y = (-6) \times (-4) - 4 \times 3 = 24 - 12 = 12$$

$$(2) \quad 21x^2y \div (-7x) = -\frac{21x^2y}{7x} \\ = -3xy$$

$x = -4$, $y = 3$ を代入する

$$-3y = -3 \times (-4) \times 3 = 36$$

3 [解答] (1) $a = \frac{3S}{h}$ (2) $y = \frac{m}{5} - x$

$$(1) \quad S = \frac{1}{3}ah$$

両辺を入れ替える $\frac{1}{3}ah = S$

両辺を3倍する $ah = 3S$

両辺に $\frac{1}{h}$ をかける $a = \frac{3S}{h}$

$$(2) \quad m = 5(x + y)$$

両辺を入れ替える $5(x + y) = m$

両辺を5でわる $x + y = \frac{m}{5}$

x を移項する $y = \frac{m}{5} - x$

4 [解答] 略

もっと小さい整数を n とすると、4つの整数は

$$n, n + 1, n + 2, n + 3$$

と表される。このとき、これらの和に2を加えた数は

$$n + (n + 1) + (n + 2) + (n + 3) + 2 = 4n + 8 \\ = 4(n + 2)$$

n は整数だから、 $4(n + 2)$ は4の倍数である。

よって、4つの続いた整数の和に2を加えた数は4の倍数になる。